



HACCP STUDIJA ZA PROCES PREPAKIRANJA SMRZNUTE RIBE

Broj: HS-03

Izdanje/revizija: 1.1

Stranica: 1 od 6

U primjeni od 06.03.2017.

Identifikacija i analiza opasnosti u procesu prepakiranja ribe

R/B	Stupanj tehnološkog procesa	M K F	Vrsta i opis opasnosti Mikrobiološka Fizička Kemijska	Uzrok	Kontrolne mjere
#1 i #1a	Prijem sirovine (ribe), ambalaže i ostalog repromaterijala za proizvodnju	M	Riba, ambalaža i ostali repromaterijal kontaminiran patogenim mikroorganizmima (<i>Salmonella</i> , <i>E.coli</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Clostridium botulinum</i>).	Nabavka sirovina od neprovjerenih dobavljača, ne higijenski uslovi transporta. Ne poštivanje temperaturnih zahtjeva za transport sirovina. Ambalaža i repromaterijal se dobavljaju od neprovjerenih dobavljača, loši higijenski uvjeti transporta, nečuvanje u suvom i zatvorenom prostoru, dostupna štetočinama.	Nabavka sirovine i ambalaže od provjerenih dobavljača. Održavanje hladnog lanca prilikom transporta sirovina. Skladištenje ambalaže i aditiva u suhom i zatvorenom prostoru, zaštićeno od pristupa štetočina Edukacija zaposlenih radnika koji rade na prijemu sirovina i ambalaže. Laboratorijska analiza sirovine i ambalaže.
		K	Prisustvo rezidua veterinarskih lijekova, pesticide i teških metala u sirovini (riba). Korištenje ambalažnog materijala koji nije namjenjen korištenju u prehrambenoj industriji. Migracija kemijskih supstanci sa ambalažnog materijala u proizvod.	Nabavka sirovina od neprovjerenih dobavljača. Nepridržavanje propisanih karenca za veterinarske lijekove. Upotreba zabranjenih sredstava za liječenje. Korištenje materijala koji nisu dozvoljeni u prehrambenoj industriji	Kontrola i ocjena dobavljača, nabava iz sigurnih izvora, kontrola dokumentacije kod prijema, prateća dokumentacija za pošiljke prilikom uvoza (veterinarsko-zdravstveni certifikati). Certifikat dobavljača za ambalažni materijal.
		F	Kontaminacija stranim tijelima (insekti, komadići metala, drvo, kamen, staklo, dlake i sl.)	Nehigijensko i neadekvatno postupanje sa sirovinom, ambalažom i ostalim repromaterijalom.	Vizuelni pregled prilikom prijema i korištenja u procesu proizvodnje sirovina i ambalaže. Edukacija zaposlenih radnika koji rade na prijemu sirovina i ambalaže.



HACCP STUDIJA ZA PROCES PREPAKIRANJA SMRZNUTE RIBE

Broj: HS-03

Izdanje/revizija: 1.1

Stranica: 2 od 6

U primjeni od 06.03.2017.

#2	Skladištenje sirovine (ribe)	M	Umnožavanje i rast eventualno prisutnih patogenih mikroorganizama (<i>Salmonella</i> , <i>E.coli</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Clostridium botulinum</i>).	Neadekvatna temperature skladištenja.	Redovna kontrola temperature komore za skladištenje 2 puta dnevno. Redovna kalibracija mjerne opreme (termometara). Procedura za internu kalibraciju temperaturnih sondi PR-G-30
		K	Nije prisutna.	-----	-----
		F	Kontaminacija stranim tijelima (insekti, komadići metala, drvo, kamen, staklo, dlake i sl.)	Nepropisan dizajn prostora za skladištenje Nepridržavanje pravila o osobnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
#2a	Skladištenje ambalaže i ostalog repromaterijala za proizvodnju	M	Naknadna kontaminacija ambalaže i ostalog repromaterijala za proizvodnju od strane glodara.	Neadekvatna zaštita od štetočina. Neprovođenje mjera deratizacije.	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Redovno provođenje mjera deratizacije.
		K	Nije prisutna.	-----	-----
		F	Kontaminacija stranim tijelima (insekti, komadići metala, drvo, kamen, staklo, dlake i sl.)	Nepropisan dizajn prostora za skladištenje Nepridržavanje pravila o ličnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
#3	Deambalažiranje	M	Kroskontaminacija od strane radnika i okoline patogenim mikroorganizmima (<i>Salmonella</i> , <i>E.coli</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Clostridium botulinum</i>).	Nepropisan dizajn prostora za deambalažiranje Nepridržavanje pravila o osobnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
		K	Nije prisutna.	-----	-----
		F	Kontaminacija stranim tijelima (insekti, komadići metala, drvo, kamen, staklo, dlake i sl.)	Nepropisan dizajn prostora za deambalažiranje Nepridržavanje pravila o osobnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o ličnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16



HACCP STUDIJA ZA PROCES PREPAKIRANJA SMRZNUTE RIBE

Broj: HS-03

Izdanje/revizija: 1.1

Stranica: 3 od 6

U primjeni od 06.03.2017.

#4	Odvajanje jedinki iz bloka (presa)	M	Kroskontaminacija od strane radnika i okoline patogenim mikroorganizmima (<i>Salmonella</i> , <i>E.coli</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Clostridium botulinum</i>).	Nepropisan dizajn prostora Nepridržavanje pravila o osobnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
		K	Ostatci sredstava za čišćenje i sanitaciju.	Nepoštivanje i nepridržavanje pisanih procedura za čišćenje i sanitaciju opreme.	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Korištenje sredstava za čišćenje i sanitaciju u skladu sa preporukom proizvođača. Edukacija zaposlenih radnika.
		F	Upadanje metalnih dijelova u ribu uslijed odvajanja od mašine. Upadanje komadića stakla, drveta, kose i sl.	Nepropisan dizajn prostora Nepridržavanje pravila o osobnoj higijeni i ponašanju Neredovno održavanje i servisiranje mašine. Kvarovi na mašini.	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Vizuelna kontrola procesa od strane radnika na mašini. Redovno servisiranje mašine. Radna uputa o ličnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
#5	Pregled sirovine	M	Kroskontaminacija od strane radnika i okoline patogenim mikroorganizmima (<i>Salmonella</i> , <i>E.coli</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Clostridium botulinum</i>).	Nepropisan dizajn prostora Nepridržavanje pravila o osobnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
		K	Nije prisutna.	-----	-----
		F	Kontaminacija stranim tijelima (insekti, komadići metala, drvo, kamen, staklo, dlake i sl.)	Nepropisan dizajn prostora Nepridržavanje pravila o osobnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
#6	Obrezivanje peraja i repa (u slučaju potrebe)	M	Kroskontaminacija od strane radnika i okoline patogenim mikroorganizmima (<i>Salmonella</i> , <i>E.coli</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Clostridium botulinum</i>).	Nepropisan dizajn prostora za deambalažiranje Nepridržavanje pravila o ličnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
		K	Nije prisutna.	-----	-----



HACCP STUDIJA ZA PROCES PREPAKIRANJA SMRZNUTE RIBE

Broj: HS-03

Izdanje/revizija: 1.1

Stranica: 4 od 6

U primjeni od 06.03.2017.

		F	Kontaminacija stranim tijelima (insekti, komadići metala, drvo, kamen, staklo, dlake i sl.)	Nepropisan dizajn prostora Nepridržavanje pravila o osobnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
#7 i #8	Upotreba vode i glaziranje	M	Voda kontaminirana raznim patogenim mikroorganizmima..	Korištenje zdravstvene neispravne vode koja nije namjenjene konzumaciji od strane ljudi	Korištenje isključivo vode iz gradskog vodovoda. Laboratorijske analize vode.
		K	Razni kemijski kontaminanti iz vode	Korištenje zdravstvene neispravne vode koja nije namjenjene konzumaciji od strane ljudi	Korištenje isključivo vode iz gradskog vodovoda. Laboratorijske analize vode.
		F	Kontaminacija stranim tijelima (insekti, komadići metala, drvo, kamen, staklo, dlake i sl.)	Nepropisan dizajn prostora Nepridržavanje pravila o ličnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
#9.	Umetanje u vrećice	M	Kroskontaminacija od strane radnika i okoline patogenim mikroorganizmima (<i>Salmonella</i> , <i>E.coli</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Clostridium botulinum</i>).	Nepropisan dizajn prostora za deambalažiranje Nepridržavanje pravila o osobnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
		K	Nije prisutna.	-----	-----
		F	Kontaminacija stranim tijelima (insekti, komadići metala, drvo, kamen, staklo, dlake i sl.)	Nepropisan dizajn prostora Nepridržavanje pravila o osobnoj higijeni i ponašanju radnika	Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP. Radna uputa o osobnoj higijeni i ponašanju radnika RU-G-16
#10.	Vaganje	M	Nije prisutna.	-----	-----
		K	Nije prisutna.	-----	-----
		F	Nije prisutna.	-----	-----
#11.	Vakumiranje	M	Nije prisutna.	-----	-----
		K	Nije prisutna.	-----	-----
		F	Nije prisutna.	-----	-----
#12.	Etiketiranje	M	Nije prisutna.	-----	-----
		K	Nije prisutna.	-----	-----
		F	Nije prisutna.	-----	-----



HACCP STUDIJA ZA PROCES PREPAKIRANJA SMRZNUTE RIBE

Broj: HS-03

Izdanje/revizija: 1.1

Stranica: 5 od 6

U primjeni od 06.03.2017.

#13.	Slaganje u kartonsku kutiju	M	Nije prisutna.	----	----
		K	Nije prisutna.	----	----
		F	Nije prisutna.	----	----
#14.	Slaganje kutija na palete	M	Nije prisutna.	----	----
		K	Nije prisutna.	----	----
		F	Nije prisutna.	----	----
#15.	Skladištenje gotovog proizvoda na -18°C	M	Razvoj i razmnožavanje eventualno prisutnih patogenih mikroorganizama. Naknadna kontaminacija gotovih proizvoda od strane glodara.	Neadekvatna temperatura u komori za skladištenje gotovog proizvoda. Neispravna mjerna oprema. Neprovođenje mjera deratizacije.	Redovna kontrola temperature komore za skladištenje gotovog proizvoda 2 puta dnevno. Redovna kalibracija mjerne opreme (termometara). Redovno provođenje mjera deratizacije. Primjena dobre proizvođačke prakse – GMP.
		K	Nije prisutna.	----	----
		F	Nije prisutna.	----	----
#16.	Otprema gotovog proizvoda	M	Razvoj i razmnožavanje eventualno prisutnih patogenih mikroorganizama uslijed neadekvatne temperature prilikom transporta.	Neadekvatna temperatura prilikom transporta gotovog proizvoda. Korištenje nenamjenskih vozila za transport. Neispravna rashladna oprema u vozilima	Korištenje namjenskih vozila za transport sa ispravnom rashladnom opremom. Redovna kalibracija mjerne opreme (termometara). Redovno servisiranje vozila i rashladne opreme u vozilima.
		K	Nije prisutna.	----	----
		F	Nije prisutna.	----	----



HACCP STUDIJA ZA PROCES PREPAKIRANJA SMRZNUTE RIBE

Broj: HS-01

Izdanje/revizija: 1.1

Stranica: 6 od 6

U primjeni od 06.03.2017.

HACCP plan za proces prepakiranja ribe

KKT	PROCESNI KORAK/OPASNOST	KRITIČ NA GRANI CA	NADZOR				KOREKTIVNA MJERA	VERIFIKACIJA	ODGOVORAN	ZAPIS
			ŠTA?	KO?	KAKO?	GDJE?				
KKT1	#2. Skladištenje sirovine (ribe) na -18°C Umnožavanje i rast eventualno prisutnih patogenih mikroorganizama (<i>Salmonella</i> , <i>E.coli</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Clostridium botulinum</i>).	T _{cilj.} - 19°C T _{min.} - 18°C	Kontrola temperature rashladne komore za skladištenje sirovine	Radnik u skladištu sirovine	Vizuelno na displeju ispred rashladnih komora.	Na komori za skladištenje sirovine	Pojačati rad rashladne komore snižavanjem temperature. U slučaju kvara rashladne komore ili nemogućnosti postizanja ciljane temperature sirovinu prebaciti u drugu ispravnu rashladnu komoru. U slučaju dužeg vremenskog perioda sa neadekvatnom temperaturom sirovinu laboratorijski analizirati (u slučaju pozitivnog nalaza zapisnički uništiti).	Umjerena oprema za regulaciju i nadzor temperature.	Vođa HACCP tima	Evidencija za praćenje temperature rashladnih komora EV-G-13
KKT2	#15. Skladištenje gotovog proizvoda na -18°C Umnožavanje i rast eventualno prisutnih patogenih mikroorganizama (<i>Salmonella</i> , <i>E.coli</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Clostridium botulinum</i>).	T _{cilj.} - 19°C T _{min.} - 18°C	Kontrola temperature rashladne komore za skladištenje gotovog proizvoda	Radnik u skladištu gotovog proizvoda	Vizuelno na displeju ispred rashladnih komora.	Na komori za skladištenje gotovog proizvoda	Pojačati rad rashladne komore snižavanjem temperature. U slučaju kvara rashladne komore ili nemogućnosti postizanja ciljane temperature sirovinu prebaciti u drugu ispravnu rashladnu komoru. U slučaju dužeg vremenskog perioda sa neadekvatnom temperaturom gotov proizvod laboratorijski analizirati (u slučaju pozitivnog nalaza zapisnički uništiti).	Umjerena oprema za regulaciju i nadzor temperature.	Vođa HACCP tima	Evidencija za praćenje temperature rashladnih komora EV-G-13